

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Силовые преобразователи в электроэнергетике» для направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) образовательной программы «Электроэнергетика»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

**Цель дисциплины (модуля):**

Целью освоения дисциплины «Силовые преобразователи в электроэнергетике» является рассмотрение широкого спектра преобразователей электроэнергии, изучение принципов их построения и работы, а также их влияния на режимы работы первичных сетей электроснабжения.

**Задачи дисциплины (модуля):**

- сформировать представления о понятии «силовые преобразователи электроэнергии»;
- дать общие сведения об технических средствах и характеристиках устройств силовой электроники;
- дать понятия о принципах функционирования преобразовательной техники;
- изучить характеристики и структуру выпрямительных и инверторных устройств;
- сформировать навыки решения технологических и экономических задач выбора источников электропитания и предпочтительного вида электроэнергии;
- осветить вопросы, связанные с необходимостью применения того или иного преобразовательного устройства в различных областях народного хозяйства;
- сформировать представления о перспективных направлениях развития полупроводниковой электроники и преобразовательной техники;
- научить обосновывать экономическую эффективность использования преобразовательных устройств.

Дисциплина даёт студентам знания устройства и принципа действия силовых преобразователей электроэнергии, основ проектирования преобразовательных устройств и расчетов их эксплуатационных характеристик, навыки применения этих знаний на практике.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

**3.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-2 Способен определять параметры оборудования, рассчитывать режимы работы и участвовать в ведении режимов объектов профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> . Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

**3. Содержание дисциплины (модуля)**

Режимы работы силовых полупроводниковых приборов

Выпрямители

Тиристорные регулирующие и коммутирующие устройства

Преобразователи частоты